

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIIF SMP N2 SEMARANG MELALUI PENERAPAN PENGAJUAN MASALAH PADA MATERI BANGUN DATAR TAHUN PELAJARAN 2010/2011¹

Oleh:

Suroto²

suroto.yohanes@yahoo.co.id

Abstract

One of the problems in learning mathematics at school is the low ability of students in solving story problems associated with daily life, so that the results achieved are not optimal. This is due to one of them is the ability of students in solving problems. To overcome, it required an appropriate learning, one of which is to use the application filing problem as a solving problem. The purpose of this study is to improve the learning outcomes of Math class grade VII F at SMP N2 Semarang on solving word problems related to flat wake. As matter of that, the KKM used today is 77, therefore learning strategies to improve learning outcomes is steadily promoted. Problem in this study is whether the filing of the problem of learning can improve learning outcomes on completion of word problems relating to wake up flat? The method used is two conducted submission cycles and each cycle consist of two meetings. Each cycle comprises four phases: planning, action, observation and reflection. Students discuss with the group in accordance with one specified group comprising 4 to 5 students. From the research results obtained by the average value in the first cycle is 80.5 and 73.1% completing the study. Hence, it does not meet the completeness limit of learning because learning is said complete if 85% achieves the exhaustiveness learning. This is due to the role of teachers in learning still dominates the classroom so that students tend to be less active. In the second cycle after extensive reflection and change in learning is getting satisfactory results. Almost all students are actively involved in discussions so that the average value of learning to 87 and 88.5% completeness. Based on the results of these studies, the learning is very effective by filing problems to improve students' mathematics learning outcomes at of grade seven in VIIF in the case of SMP N 2 Semarang on a flat wake of the academic year 2010/2011.

Key Words: *Ability to Think Creatively, Filing Problems, Learning Outcomes, Learning Completed, Koopertif.*

¹ Hasil Penelitian Tahun 2011

² Guru Mata Pelajaran Matematika SMPN 2 Semarang

Abstrak

Salah satu masalah dalam pembelajaran matematika di sekolah adalah kemampuan siswa yang rendah dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan kisah kehidupan sehari-hari, sehingga hasil yang dicapai tidak optimal. Hal ini disebabkan salah satunya adalah kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Untuk mengatasi itu, diperlukan suatu pembelajaran yang tepat, salah satunya adalah dengan menggunakan masalah pengajuan aplikasi sebagai pemecahan masalah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar Matematika kelas VII F kelas N2 SMP di Semarang pada pemecahan masalah kata terkait untuk bangun datar. Sebagai soal itu, KKM digunakan saat ini adalah 77, karena itu belajar strategi untuk meningkatkan hasil belajar yang terus dipromosikan. Masalah dalam penelitian ini adalah apakah pengajuan masalah pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar pada penyelesaian masalah kata yang berkaitan dengan bangun datar? Metode yang digunakan adalah dua siklus penyerahan dilakukan dan setiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Setiap siklus terdiri dari empat tahap: perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Siswa mendiskusikan dengan kelompok sesuai dengan satu kelompok tertentu yang terdiri dari 4 sampai 5 siswa. Dari hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata pada siklus pertama adalah 80,5 dan 73,1% menyelesaikan studi. Oleh karena itu, tidak memenuhi batas kelengkapan belajar karena belajar dikatakan lengkap jika 85% mencapai ketuntasan belajar. Hal ini disebabkan peran guru dalam pembelajaran masih mendominasi kelas sehingga siswa cenderung kurang aktif. Pada siklus kedua setelah refleksi yang luas dan perubahan dalam belajar adalah mendapatkan hasil yang memuaskan. Hampir semua siswa terlibat secara aktif dalam diskusi sehingga nilai rata-rata belajar 87 dan 88,5% kelengkapan. Berdasarkan hasil studi ini, belajar yang sangat efektif dengan pengajuan masalah matematika untuk meningkatkan belajar siswa hasil di tujuh kelas di VIIF dalam kasus SMP 2 Semarang N pada bangun datar tahun akademik 2010/2011.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kreatif, Masalah Pengajuan, Hasil Belajar, Selesai Belajar, Koopertif

A. PENDAHULUAN

Menghadapi perkembangan dunia yang sangat pesat dan teknologi semakin canggih, maka potensi sumber daya manusia memegang peranan yang sangat penting. Sumber daya manusia dalam setiap aspek perlu ditingkatkan karena akan membawa perubahan dalam pembangunan menuju era

globalisasi. Dalam era globalisasi dibutuhkan manusia yang berpotensi dan memiliki berbagai kemampuan yang memadai sehingga peningkatan SDM diharapkan menjadi prioritas utama dalam pembangunan sekarang ini. Salah satu masalah dalam pembelajaran matematika di SMP adalah masih rendahnya kemampuan siswa

menyelesaikan soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan bidang datar.

Sebagai seorang guru matematika yang mempunyai beban dan tanggung jawab dalam memajukan siswa-siswinya untuk memperoleh prestasi sesuai dengan yang diharapkan, maka berupaya sebaik mungkin dalam pembelajaran dengan menggunakan berbagai macam metode untuk memperoleh hasil sesuai dengan yang diharapkan.

Dari hasil diskusi dengan guru-guru matematika yang mengajar kelas VII SMP 2 Semarang mengidentifikasi beberapa kelemahan siswa, antara lain: siswa belum dapat memahami kalimat-kalimat dalam soal dengan baik, tidak dapat membedakan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan, mengubah kalimat cerita menjadi kalimat matematika pada materi bangun datar, dengan menggunakan cara-cara atau strategi yang berbeda-beda dalam merencanakan penyelesaian suatu masalah, melakukan perhitungan-perhitungan, dan mengambil kesimpulan atau mengem-

balikan kemasalah yang dicari. Apabila dipersempit kelemahan itu terutama pada kemampuan berfikir kreatif siswa dalam memahami masalah dan merencanakan suatu penyelesaian. Memahami suatu masalah ditunjukkan dengan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Sedangkan untuk merencanakan penyelesaian suatu masalah ditunjukkan dengan mengkoordinasikan informasi atau data-data yang ada secara kreatif dengan menggunakan strategi-strategi tertentu untuk menemukan kemungkinan penyelesaian. Siswa dapat membentuk model matematika, membuat tabel/diagram dan menemukan pola tertentu dalam memahami dan merencanakan penyelesaian masalah. Dalam menyelesaikan suatu masalah diperlukan kemampuan berfikir yang memadai, karena kemampuan tersebut merupakan kemampuan berfikir (ber-nalar) tingkat tinggi setelah berfikir tingkat dasar (*basic*) (Krulik, 1995). Melihat hasil itu menunjukkan kemampuan siswa dalam memecahkan masih rendah, karena siswa dinyatakan tuntas

jika setidaknya-tidaknya 85% siswa dapat menjawab benar.

Untuk mengatasi hal tersebut, maka diperlukan pemilihan strategi pembelajaran yang lebih bervariasi. Strategi pembelajaran tersebut mengikutsertakan semua siswa mendapat peranan. Strategi tersebut harus mampu mengubah paradigma pembelajaran dari siswa sebagai obyek/sasaran pembelajaran menjadi subyek/pelaku dari tujuan pembelajaran. Strategi yang dipilih harus mampu mengembangkan kemampuan berfikir untuk memecahkan masalah, proses belajar mengajar menjadi menarik, menantang dan menyenangkan sehingga prestasi belajar meningkat.

Memperhatikan masalah tersebut, perlu dipikirkan cara-cara mengatasinya apalagi dalam kurikulum 2004 dan KTSP menyebutkan tujuan pembelajaran matematika yang menitikberatkan pada melatih cara berfikir dan bernalar, mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dan mengkomunikasikan gagasan. Pendekatan untuk mengatasi masalah

tersebut peneliti lebih menekankan pada proses pembelajarannya, karena proses tersebut merupakan tugas dan tanggung jawab profesional guru sehari-hari dan akan berdampak pada tugas-tugas dikelas berikutnya. Bila mengacu pada identifikasi penyebab kelemahan tersebut, maka dalam proses pembelajaran diperlukan cara yang mendorong siswa untuk memahami masalah, meningkatkan kemampuan berfikir dalam merencanakan penyelesaian masalah.

Salah satu strategi pembelajaran yang memenuhi kriteria di atas adalah metode penerapan pengajuan masalah (*Problem Posing*). Menurut Asosiasi Guru-guru Matematika di Amerika Serikat, yaitu National Council of Teacher of Mathematics (NTCM), (Marbono, 2003: 3), bahwa Problem Posing merupakan "*The Heart of doing Mathematics*" (inti dari matematika).

Marbono (2003: 3) membenarkan Problem Posing memungkinkan peningkatan kemampuan berfikir kreatif.

Bila meninjau cara pembelajaran yang diharapkan, maka salah satu pendekatan pembelajaran yang memiliki sifat dan karakter adalah pembelajaran dengan pengajuan masalah (*Problem Posing*). Pengajuan masalah merupakan tugas kegiatan yang mengarah pada sikap kritis dan kreatif.

Penelitian tentang kreativitas matematika telah dilakukan (Haylock dalam Leung (1997) dan salah satu bidang melihat kemampuan pengajuan masalah sebagai suatu kemampuan kreatif. Dengan demikian, kreativitas dapat dilihat melalui tugas pengajuan masalah sebagai suatu kemampuan kreatif. Kegiatan pengajuan masalah dan pemecahan masalah dapat sebagai sarana untuk meningkatkan hasil belajar. Dengan demikian apabila dalam kelas diajarkan dengan pengajuan masalah, maka akan meningkatkan pemahamannya terhadap masalah sekaligus hasil belajarnya.

Kemampuan berfikir itu meliputi kemampuan memahami informasi masalah, yaitu menunjukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan; menyelesaikan masalah dengan

bermacam-macam jawaban (kefasihan); menyelesaikan dengan satu cara kemudian dengan cara lain dan siswa memberikan penjelasan tentang berbagai metode penyelesaian (fleksibilitas); dan menyelesaikan masalah dengan jawaban yang berbeda dari jawaban sebelumnya atau yang umum diketahui (kebaruan).

Menurut B. Suryosubroto dalam proses belajar mengajar di sekolah (2003), bahwa diskusi adalah suatu percakapan ilmiah oleh beberapa yang tergabung dalam satu kelompok untuk saling bertukar pendapat tentang suatu masalah atau bersama-sama mencari pemecahan mendapatkan jawaban dan kebenaran atas suatu masalah. Metode diskusi adalah suatu cara menyajikan bahan pelajaran dimana guru memberi kesempatan kepada para siswa (kelompok-kelompok siswa) untuk mengadakan perbincangan ilmiah guna mengumpulkan pendapat, membuat kesimpulan atau menyusun berbagai alternatif pemecahan masalah. Menurut Suryanto (Suyitno, dkk, 2001: 40) *problem posing* adalah perumusan ulang soal yang sudah ada dengan

beberapa perubahan agar lebih sederhana dan dapat dikuasai. Problem posing atau sering disebut membuat soal sendiri oleh setiap siswa. Guru memberi contoh dan selanjutnya siswa membuat soal yang terkait dengan hal-hal yang diketahui.

Penerapan problem posing dalam penelitian dipadukan dengan pendekatan kooperatif Learning untuk meningkatkan peranserta aktivitas siswa dalam kelompok. Peranserta siswa dalam kelompok sangat penting seperti yang dikemukakan Sudjana dan Suwariyah (1991: 5). Penelitian Amin Suyitno (2001) yang mengekspresikan pengajaran matematika berbasis *Problem Posing* di SMPN9 Semarang, ternyata juga menunjukkan hasil yang meningkat. Amin Suyitno (2002) juga mengadakan penelitian di SMP 30 Semarang tentang pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* dengan *setting Inquiry* juga menunjukkan keberhasilan siswa dalam meningkatkan hasil belajar matematikanya. Selain itu Emi Pujiastuti (2002) yang meneliti pelaksanaan Pengajaran berbalik di SMP 2

Semarang, dengan menekankan kepada penemuan dan kemandirian siswa belajar secara mandiri, juga siswa menunjukkan hasil belajar yang meningkat lebih baik dan signifikan.

Siswa perlu dilatih secara dini untuk menghubungkan matematika dengan kehidupan sehari-hari dan tahu manfaat matematika kaitanya dengan kemajuan sains dan teknologi. Menurut Nurhadi (2002: 12), menemukan/*Inquiry* merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran *Problem Posing*. Siswa tidak harus memperoleh wawasan manfaat matematika dari guru saja, melainkan dari sumber secara mandiri melalui penemuan sumber lain.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN2 Semarang dan subyek penelitiannya adalah siswa kelas VIIIF tahun pelajaran 2010/2011 yang berjumlah 26 siswa. Pelaksanaan tindakan dilakukan pada jam pelajaran matematika yang dibagi menjadi dua siklus dan setiap siklus dua kali pertemuan.

Langkah-langkah untuk dapat melihat kemampuan berfikir kreatif dan hasil belajar Matematika siswa kelas VIIF dalam pengajuan masalah soal cerita yang berkaitan dengan bangun datar serta presentase kebenarannya, maka sebelumnya diberikan tes diagnostik yang berfungsi sebagai evaluasi awal. Siklus pertama dua pertemuan dilanjutkan dengan evaluasi, demikian juga pada siklus kedua. Prosedur Penelitian meliputi perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*) dalam setiap siklus.

Prosedur penelitian diuraikan langkah-langkah yang dilaksanakan dalam penelitian setiap siklus.

Pada siklus pertama penelaah rencana program pembelajaran yang telah disusun guru dan juga pada materi yang akan diberikan yaitu soal cerita yang berkaitan dengan bangun datar, yang akan dijadikan bahan diskusi kelompok. Rencana pelajaran yang telah disusun digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran dikelas melalui kontrol yang

ketat. Pada tahap penelitian ini mendesain empat instrumen, yaitu: pensil-*paper test*; rubrik pengajuan masalah; penilaian kerja; dan observasi sistematis. Kegiatannya berikutnya meliputi: membuka pelajaran, menjelaskan tujuan pembelajaran, memotivasi siswa, mendiagnosis siswa, memberi contoh soal cerita yang berkaitan bangun datar dan mengajukan masalah yang dipilihnya sebagai bahan diskusi kelompok, membentuk kelompok terdiri dari 4 – 5 orang, kelompok sesuai dengan nomor urut absensi, siswa melaksanakan diskusi \pm sepuluh menit, kemudian dilanjutkan dengan pembahasan. Perwakilan kelompok untuk menyampaikan pendapatnya, membantu mengkoordinasikan tugas belajar yang berhubungan dengan pengajuan masalah melalui diskusi kelompok, siswa mengumpulkan informasi dan mengajukan permasalahan melalui kelompoknya, siswa melakukan refleksi dan evaluasi terhadap proses-proses yang mereka ajukan, guru memberi tugas kepada siswa untuk membuat soal cerita beserta penyelesaiannya yang akan disajikan pada pertemuan

berikutnya. Pada pertemuan kedua siswa mempresentasikan soal yang dibuat masing-masing dan cara penyelesaiannya menggunakan cart atau LCD, masing-masing membuat soal cerita kemudian ditukar dengan temannya untuk dikerjakan dan berikutnya diberi evaluasi.

Pada tahap observasi peneliti melakukan pengamatan menggunakan instrumen yang telah disiapkan. Pengamatan difokuskan pada proses, aktivitas guru dan siswa. Kerja kelompok, penyelesaian tugas, membimbing individu maupun kelompok, menyajikan hasil karya dan mengevaluasi proses.

Berdasarkan hasil observasi dilakukan evaluasi dan refleksi terhadap rencana pembelajaran, aktifitas siswa, kemampuan berfikir kreatif, kemampuan pengajuan dan pemecahan masalah, proses pembelajaran Matematika, menganalisis hasil ulangan formatif untuk mengetahui perkembangan antara pertemuan pertama dan kedua serta kelemahan dan kekurangannya, kemudian menyusun perbaikan

ulang terhadap proses pelajaran pada siklus kedua.

Pada siklus kedua persiapan yang dilakukan sebelum pelaksanaan tindakan adalah :menyusun rencana pembelajaran dan skenario pembelajaran dengan menggunakan *Problem Posing*. Menyusun kegiatan/kerja bagi siswa secara kelompok berdasarkan penyebaran menyiapkan alat bantu mengajar berupa LKS, menyusun angket dan lembar observasi guru dan siswa menyusun alat evaluasi untuk mengukur penguasaan materi pelajaran.

Kegiatan selanjutnya mengevaluai ulangan melaksanakan skenario perbaikan pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran yang sudah direncanakan. Dalam melaksanakan kegiatan tersebut guru menjelaskan materi beserta contoh pembuatan soal cerita yang berkaitan dengan bangun datar dan cara penyelesaiannya. Untuk selanjutnya guru membimbing siswa kerja kelompok dalam membuat soal dan cara penyelesaiannya. Berikut urutan pelaksanaan siklus 2: guru menerapkan metode diskusi; membagi

siswa menjadi 6 kelompok, satu kelompok 4 – 5 siswa menurut tingkat kemampuan siswa, menjelaskan petunjuk pelaksanaan dengan metode penerapan pengajuan masalah, guru menyuruh siswa membuat soal cerita secara kelompok yang berkaitan dengan bidang datar, siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya di papan tulis dengan LCD, guru mengamati kerja siswa dengan memberi bantuan secukupnya, memberi bimbingan dan penguatan memeriksa hasil pekerja siswa. Dalam kegiatan observasi dilaksanakan pada waktu aktifitas pembelajaran berlangsung, meliputi aktivitas guru dan siswa dalam proses belajar mengajar. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi guru dan siswa yang dilakukan oleh kelompok kolaborator.

Analisis dilakukan terhadap aktivitas siswa dan guru maupun nilai yang diperoleh siswa dalam ulangan harian sebagai bentuk evaluasi untuk mengetahui perkembangan dan ke-

mampuan berfikir kreatif serta peningkatan hasil belajar. Dari hasil analisis ini sebagai bahan laporan penelitian.

Hasil yang diperoleh dalam tahap observasi (pengamatan) dikumpulkan serta dianalisis. Dengan lembar pengamatan guru dapat mereflesi diri sejauh mana penerapan *Problem Posing*, dalam hal ini perlu diperhatikan tentang kerjasama siswa dalam kelompok, kreatifitas siswa dalam membuat soal dan cara penyelesaiannya.

Untuk memperoleh data peneliti mendesain 4 instrumen, yaitu: *pencil-paper test*; rubrik pengajuan masalah; penilaian kerja; observasi sistematis. Yang menjadi indikator keberhasilan pada penelitian ini adalah hasil belajar matematika meningkat dan ketuntasan belajar 85% tercapai dari 26 siswa.

Tabel 1. Faktor-faktor Yang akan Diteliti Sekaligus Indikator

Faktor-faktor Peneliti	Instrumen	Metode Analisis	Indikator
Kemampuan Berfikir kreatif	* Lembar penelitian * LKS	Kuantitatif	Meningkat jika banyak siswa yang mempunyai paling sedikit 3 aspek kemampuan berfikir kreatif pada tiap siklus berikutnya lebih banyak dari siklus sebelumnya dan nilai rata-rata kemampuan semakin tinggi
Aktivitas siswa	* Lembar pengamatan Pembelajaran dengan mengajukan masalah (Instrumen 2) * Hendycam	Kualitatif deskriptif	Siswa aktif jika sering menunjukkan aspek-aspek pengamatan
Aktivitas Guru	* Lembar pengamatan Pembelajaran dengan pengajuan masalah * Hendycam	Kualitatif deskriptif	Guru melakukan langkah pembelajaran dengan tepat jika sering menunjukkan aspek-aspek pengamatan
Pengelolaan pembelajaran	* Lembar pengamatan Pembelajaran langsung (instrumen 3)	Kualitatif deskriptif	Guru melakukan langkah pembelajaran dengan tepat jika sesuai dengan langkah pengajaran langsung sesuai silabi.
Respon siswa	Angket pendapat siswa (Instrumen 4)	Kualitatif deskriptif	Memberikan respon positif terhadap pembelajaran,jika banyak siswa yang setuju atau sangat setuju lebih banyak dari pada siswa yang tidak atau sangat tidak setuju.
Respon guru	Angket pendapat guru	Kualitatif deskriptif	Memberikan respon positif terhadap pembelajaran,jika banyak siswa yang setuju atau sangat setuju lebih banyak dari pada siswa yang tidak atau sangat tidak setuju.
Refleksi diri	Jurnal	Kualitatif	Untuk mendukung pertim-

		deskriptif	bangun siklus berikutnya)
--	--	------------	---------------------------

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada siklus I diperoleh hasil ulangan formatif nilai terendahnya adalah 50 dan tertinggi 100, yang mendapat nilai di bawah 77 ada 7 siswa, sedangkan nilai rata-rata keseluruhan adalah 80,5. Karena SMP N2 Semarang sebagai sekolah RSBI menentukan standar ketuntasan hasil belajar minimal masih 77, meskipun ketentuan standar hasil belajar minimal untuk RSBI 80, maka terdapat 7 siswa dinyatakan belum tuntas belajar

pada materi penyelesaian soal cerita yang berkaitan dengan bangun datar.

Dari 26 siswa yang mengikuti tes dan 7 siswa belum tuntas, maka persentasi ketuntasan belajar diperoleh 73,1%, pada hal pembelajaran dinyatakan tuntas bila diperoleh hasil ketuntasan minimal 85%. Dengan demikian pembelajaran pada siklus I dinyatakan belum tuntas. Hasil selengkapnya disajikan pada tabel berikut.).

Tabel 2. Nilai Ulangan Siklus I

Jumlah siswa	Nilai tertinggi	Nilai terendah	Nilai rata-rata	Nilai < 77	Ketuntasan belajar
26	100	50	80,5	7	73,1%

Hasil dari observasi guru selama proses belajar mengajar menunjukan siswa sangat aktif 5

anak, aktif 8 anak, sedang 6 anak, kurang aktif 4 anak dan sangat kurang aktif 3 anak.

Tabel 3. Keaktifan Siswa Siklus I

Sangat Aktif	Aktif	Sedang	Kurang Aktif	Sangat Kurang Aktif
5	8	6	4	3

Hasil pengamatan dalam pemecahan masalah didapat: (1) pema-

haman informasi masalah yaitu apa yang diketahui dan apa yang dita-

nyakan pada pertemuan pertama 12 anak, pertemuan kedua 18 anak. (2) Menyelesaikan masalah dengan bermacam-macam jawaban (kefasihan), pertemuan pertama 7 anak dan pertemuan kedua 12 anak. (3) Siswa menyelesaikan masalah dengan satu cara kemudian dengan cara lain dan siswa memberi penjelasan tentang berbagai metode penyelesaian (fleksibilitas), pada pertemuan pertama 14 anak dan pertemuan kedua 20 anak. (4) Menyelesaikan masalah dengan jawaban berbeda dengan jawaban sebelumnya atau yang umum diketahui siswa(kebaharuan), pada pertemuan pertama 8 anak dan pertemuan kedua 15 anak. Secara grafis disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. Perubahan Kemampuan Berfikir Kreatif Pemecahan Masalah

Pertemuan	Pemahaman Informasi	Kefasihan	Fleksibilitas	Kebaharuan
I	12	7	14	8
II	18	12	20	15

Hasil pengamatan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, pada pertemuan pertama terdapat 6 anak dan pada pertemuan kedua terdapat 11 anak, sedangkan kemam-

puan mengajukan masalah pada pertemuan pertama terdapat 7 anak dan pertemuan kedua 12 anak, Secara grafis disajikan pada tabel berikut.

Tabel 5. Kemampuan Memecahkan Masalah dan Mengajukan Masalah

Pertemuan	Pengajuan Masalah	Pemecahan Masalah
I	7	6
II	12	11

Dari hasil pengamatan terhadap siswa di dapat beberapa bentuk kekurangan antara lain masih di temui

kurangnya kerjasama antar individu dalam membagi tugas membuat soal sendiri secara kelompok. Selain itu ada beberapa siswa yang lebih senang

mengerjakan sendiri, tugas kelompok tanpa memberi tugas dengan teman lainnya.

Dari siklus pertama serangkaian deskripsi hasil penelitian sangat terlihat jelas bahwa penggunaan model pembelajaran *problem posing* cukup efektif untuk meningkatkan aktifitas siswa dalam pembelajaran. Aktivitas belajar yang meningkat akan mempengaruhi ketuntasan belajar dan hasil belajar.

Di sisi lainnya, siswa secara mandiri dan bertanggung jawab mampu membuat soal secara individu dan kelompok dengan berbagai variasinya. Kebiasaan membuat dan menyelesaikan soal sendiri akan memperluas wawasan pemahaman konsep siswa dalam beberapa variasi bentuk soal sehingga mempermudah dalam memahami pelajaran. Ini merupakan salah satu modal utama dalam belajar konsen matematika menggunakan *problem posing*.

Akhirnya secara umum dilihat dari sisi keterlibatan dan aktifitas siswa dalam kemampuan berfikir kreatif, pengajuan masalah dan pemecahan

masalah mengalami kenaikan yang berarti. Jika dilihat dari sisi keterlibatan guru dalam pembelajaran terjadi pengurangan dominasi guru dalam proses pembelajaran dan guru dipacu untuk lebih kreatif dalam mengelola kelas.

Setelah dilaksanakan tindakan siklus I pada pertemuan pertama ternyata masih banyak siswa yang belum aktif dalam proses belajar. Siswa masih mengalami banyak kesulitan di dalam soal sendiri, hal ini terlihat dari banyaknya siswa yang masih salah dalam membuat soal dan penyelesaiannya. Pada pertemuan yang kedua mulai nampak perubahan kemajuan baik dalam kemampuan berfikir kreatif, pengajuan masalah dan penyelesaian masalah namun masih banyak yang belum sesuai dengan yang di harapkan. Sehingga nilai dalam siklus pertama belum memenuhi batas ketuntasan. Demikian pula pada kemampuan berfikir kreatif. Pemecahan masalah dan kemampuan mengajukan masalah antara pertemuan pertama dan pertemuan kedua masih sedikit sekali.

Kondisi tersebut di atas di sebabkan oleh beberapa faktor, antara lain: (1) Siswa pertama kali baru mengenal metode *problem posing*; (2) guru masih mendominasi proses belajar; (3) kurang efisiennya penggunaan waktu; (4) siswa kurang konsentrasi dalam menyelesaikan tugas; (5) siswa belum terbiasa dengan hadirnya guru mitra; dan (6) siswa masih canggung dalam bekerjasama dengan teman satu kelompok.

Pada siklus kedua setelah diadakan perbaikan pelaksanaan kegiatan pembelajaran baik oleh guru maupun oleh siswa pada pelaksanaan

proses belajar mengajar terutama pada pembagian kelompok yang tadinya pembagian kelompok berdasarkan nomor urut absen, dalam siklus ke dua ini pembagian kelompok dibuat penyebaran berdasarkan tingkat kemampuan siswa, di mana satu kelompok terdiri dari siswa yang pandai dan kurang pandai. Ternyata ada peningkatan hasil tes formatif sebagai berikut. Nilai terendah 70 dan tertinggi 100. Nilai rata-ratanya 87 dan siswa mendapat nilai kurang dari 77 ada 3 anak. Persentase ketuntasan 88,5%. Secara grafis disajikan pada diagram berikut.

Tabel 6. Nilai formatif siklus I dengan perubahan ke siklus II

Pertemuan	Jumlah siswa	Nilai terendah	Nilai tertinggi	Nilai rata-rata	Nilai < 77	Ketuntasan
Siklus 1	26	50	100	80,5	7	73,1%
Siklus 2	26	70	100	87	3	88,5%

Hasil observasi guru selama proses belajar mengajar pada pertemuan ketiga mendapatkan siswa sangat aktif 12 anak, aktif 11 anak,

sedang 2 anak, kurang aktif 1 anak dan sangat kurang aktif 0 anak. Secara grafis disajikan pada diagram berikut.

Tabel 7. keaktifan Siswa Siklus I dengan perubahan ke- Siklus II

Pertemuan	Sangat Aktif	Aktif	Sedang	Kurang Aktif	Sangat Kurang
-----------	--------------	-------	--------	--------------	---------------

					Aktif
I	5	8	6	4	3
II	8	10	5	3	0
III	12	11	2	1	0

Hasil pengamatan dalam pemecahan masalah didapat: (1) pemahaman informasi masalah yaitu apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada pertemuan ketiga 20 anak; (2) menyelesaikan masalah dengan bermacam-macam jawaban (kefasihan), pertemuan ketiga 16 anak; (3) siswa menyelesaikan masalah dengan satu cara kemudian dengan cara

lain dan siswa memberi penjelasan tentang berbagai metode penyelesaian (fleksibilitas), pada pertemuan ketiga 22 anak; (4) menyelesaikan masalah dengan jawaban berbeda dengan jawaban sebelumnya atau yang umum diketahui siswa (kebaruan), pada pertemuan ketiga 18 anak secara grafis disajikan pada tabel berikut.

Tabel 8. Pemahaman Informasi, Kefasihan, Fleksibilitas, dan Kebaruan Anak

Pertemuan	Pemahaman Informasi	Kefasihan	Fleksibilitas	Kebaruan
I	12	7	14	8
II	18	12	20	15
III	20	16	22	18

Hasil pengamatan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, pada pertemuan ketiga terdapat 20 anak, sedangkan kemampuan menga-

jukan masalah pada pertemuan ke tiga terdapat 22 anak. Secara grafis disajikan diagram berikut.

Tabel 9. Kemampuan Memecahkan masalah dan Mengajukan Masalah Perubahan Siklus I ke-siklus II

Pertemuan	Pengajuan Masalah	Pemecahan Masalah
I	7	6
II	12	11
III	22	20

Siklus II sebagai kelanjutan dari siklus I menyampaikan materi tentang penyelesaian soal cerita yang berkaitan dengan bangun datar. Setelah peran guru lebih banyak sebagai fasilitator yang memotivasi siswa untuk belajar. Ternyata menghasilkan peningkatan yang cukup memuaskan walaupun tidak 100% antara lain, nilai terendah 70 sebanyak 1 anak dan tertinggi 100 sebanyak 3 anak. Jumlah anak yang tuntas belajar ada 23 anak atau 88,5%, sedang anak yang tidak tuntas belajar ada 3 anak atau 11,5 %. Dari hasil pengamatan siswa dalam proses pembelajaran menunjukkan siswa yang sangat aktif 12 anak, aktif ada 11 anak, sedang 2 anak dan kurang aktif 1 anak.

Sedang penilaian Rencana Pembelajaran dari guru mitra sebagai pengamat mendapat 85 Sehingga pada siklus II dinilai berhasil karena dilihat dari tingginya aktivitas belajar siswa (siswa menjawab pertanyaan guru, siswa aktif menyelesaikan soal pemecahan masalah menggunakan pendekatan *Problem Posing*). Akti-

vas belajar yang meningkat akan mempengaruhi ketuntasan belajar dan nilai ulangan harian. Hal ini dapat dilihat dari hasil ulangan siklus I dan siklus II

Di sisi lainnya, siswa secara mandiri dan bertanggung jawab mampu membuat soal secara individu dan kelompok dengan berbagai variasinya. Kebiasaan membuat dan menyelesaikan soal sendiri akan memperluas wawasan pemahaman konsep siswa dalam beberapa variasi bentuk soal sehingga mempermudah dalam memahami pelajaran dan dalam analisis nilai pada siklus kedua dapat disimpulkan bahwa seluruh aspek mengalami kenaikan yang berarti. Persiapan dan pelaksanaan pembelajaran pada siklus dua telah sampai pada tahap mendekati sempurna. Secara umum, seluruh aspek pada siklus kedua lebih baik dibandingkan pada siklus pertama. Hal ini merupakan hasil yang sangat mengembirakan karena hampir semua siswa sudah aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Waktu dalam pembelajaran betul-betul dikendalikan de-

ngan lebih baik sehingga siswa mengetahui dan memahami tujuan pembelajaran dengan model problem posing. Guru tidak tergesa-gesa dalam pembelajaran, konsentrasi siswa terfokus dengan baik, tercurah untuk mengerjakan soal sendiri berikut cara penyelesaiannya.

Banyak siswa yang sudah aktif dalam proses belajar. Hal tersebut berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa. Setelah diadakan analisis nilai pada siklus kedua dapat disimpulkan bahwa seluruh aspek mengalami kenaikan yang sangat berarti. Kenaikan tersebut diakibatkan oleh beberapa faktor antara lain: penggunaan waktu dalam pembelajaran telah diatur dengan baik, siswa mulai mengenal model pembelajaran *problem posing*, bentuk dan jenis pembuatan soal tidak menyita banyak waktu sehingga siswa tidak tergesa-gesa dalam menyelesaikan tugasnya.

Perubahan anggota kelompok, dari anggota kelompok yang di bentuk berdasarkan nomor urut absen di ubah berdasarkan tingkat kemampuan siswa. Adapun hasil tes formatif pada

siklus II nilai terendah adalah 70 sebanyak 1 anak dan nilai tertinggi 100 sebanyak 3 anak. Jumlah siswa yang mendapat nilai kurang dari 77 ada 3 anak atau 11,5% sedangkan siswa yang mendapat nilai 77 keatas sebanyak 23 anak atau 88,5%. Karena batas ketuntasan hasil belajar di SMPN 2 Semarang adalah 77, berarti siswa yang belum tuntas belajar ada 11,5% Dari hasil pengamatan, siswa dalam proses pembelajaran pada siklus II menunjukkan bahwa siswa yang sangat aktif ada 12 atau 46,2%, aktif ada 11 anak atau 42,3%, sedang 2 anak atau 7,1% dan pasif 1 atau 3,8% Jadi, siswa yang termasuk kelompok aktif ada 25 anak atau 96,2%. Dari hasil pengamatan terhadap siswa di dapat beberapa kemajuan dari siklus I antarlain meningkatnya kerjasama antar individu dalam membagi tugas, kemampuan siswa dalam membuat dan memecahkan masalah. Mempresentasikan pembuatan soal sendiri dengan menggunakan LCD. Terlihat pula peningkatan tentang banyaknya siswa yang menjawab benar dari soal yang di buat siswa lainnya. Dari

pengamatan terhadap guru pada lampiran terdapat beberapa temuan antara lain: guru masih belum maksimal dalam memberi motivasi dan penguatan terhadap siswa baik dalam pelaksanaan diskusi maupun dalam mengerjakan soal di papan tulis. Dalam pengelolaan waktu masih juga belum maksimal karena dalam kegiatan kelompok terlalu banyak menyita waktu sehingga tidak efisien. Siklus II dinilai berhasil karena dilihat dari tingginya aktivitas, meningkatnya kemampuan berfikir kreatif, meningkatnya hasil belajar dan meningkatnya ketuntasan belajar siswa (siswa menjawab pertanyaan guru, siswa aktif dan kreatif menyelesaikan soal dengan menggunakan pendekatan *Problem Posing*) dan berdasarkan angket siswa merasa sangat setuju pembelajaran dengan pengajuan masalah.

E. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik simpulan sebagai berikut. Pembelajaran dengan menggunakan penerapan pengajuan masalah sangat efektif

untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif dan hasil belajar Matematika pada bangun datar khususnya pada soal cerita siswa kelas VIIF SMP Negeri 2 Semarang, hal ini ditunjukkan pada siklus II. Kemampuan memecahkan masalah mengalami kemajuan/peningkatan dengan semakin banyak siswa memperoleh skor lebih dari 60% dari skor maksimum pada setiap siklus. Kemampuan pengajuan masalah siswa juga meningkat dengan ditunjukkan semakin banyaknya siswa yang dapat membuat soal sekaligus dengan penyelesaiannya dengan benar. Kinerja siswa dalam memecahkan masalah mengalami perkembangan yang naik turun. Kategori yang kurang dipenuhi adalah dalam menunjukkan kemampuan berfikir kreatif. Dalam pembelajaran untuk tiap siklus siswa aktif terlihat dalam pembelajaran dan guru mengajar sesuai dengan langkah pembelajaran yang disusun dalam silabus antara rencana pembelajaran dalam penelitian. Pengelolaan dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah. Hasil belajar meningkat pada siklus I siswa tuntas sebanyak 73,1%,

sedangkan pada siklus II siswa tuntas sebanyak 88,5%.

Hendaknya guru Matematika dapat meningkatkan peran aktif siswa dalam kegiatan belajar mengajar serta meningkatkan kemampuan berfikir kreatif dan hasil belajar. Guru memotivasi siswa untuk lebih giat berlatih membuat soal cerita serta penyelesaiannya yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hasil penilaian ini hendaknya dapat digunakan sebagai dasar untuk refleksi bagi guru, kepala sekolah, dan orang tua murid dalam upaya memajukan proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar

DAFTAR PUSTAKA

- Lee Anita. 2004. *Cooperative Learning*. Jakarta: Grasindo.
- Maas D.P. 1992. *Pendekatan Sistem dalam Pembelajaran di Perguruan Tinggi*.
- Ratumaman, Tanwey Gerson, 2002, *Belajar dan membelajarkan*. Surabaya: Unesa University Press.
- Krulik, Stephen & Rudnick, Jesse A. 1995. *The New Sourcebook for Teaching Reasoning and Problem Solving in Elementary School*, Needham Heights. Massachusetts: Allyn & Bacon.
- Nasoetin, Andi Hakim. 199. *Melatih diri Bersikap kreatif, Media Pendidikan Matematika Nasional Tahun I No 1*.
- Dunlap, James. 2002. *Mathematical Thinking*.
[http://www.mste.uniuc.edu/courses/ci431sp02/studet/jdunlap/White](http://www.mste.uniuc.edu/courses/ci431sp02/studet/jdunlap/WhitePaper11)
Paper11 Download Novembr 21, 2003
- Silver, Edward A. 1997. *Fostering Creativity through Instruction Rich in Mathematical Problem Solving and Thinking in Problem Posing*. Download tanggal 6 Agustus 2002.
- Tim Pengembang Balitbang Depdisnas. 2003. *Kurikulum 2004 Standat Kompetensi Mata Jakarta* :Pusat Kurikulum-Balitbang Departemen Pendidikan Nasional.
- B.Suryosubroto. *Proses Belajar Mengajar di sekolah*. Rineka Cipta, PT Asdi Mahasatya
- Uzer Usman, Moch. 1990. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Rosda Karya.
- Marbono. 2003. *Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Melalui Me-*

*tode Tugas Membuat Soal
Sendiri.* tidak diterbitkan

Mandalis. *Metode Penelitian, Suatu
Pendekatan Proposal.*
Jakarta: Bumi Aksara.

As'ari Abdur Rochman. 2002. *Peng-
antarPembelajaran Matematika
dengan Pendekatan Problem
Posing*, Buletin Peningkatan
Mutu Pendidikan Menengah
Umum Pelangi Pendidikan
Tahun 1999/2000 No. 2 Volume
2. hal 42-46.